

ОТЗЫВ

на диссертацию Нисиной Ольги Евгеньевны

«Разработка технологических основ ультразвуковой очистки галитового сырья от примеси сульфата кальция» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ

Твердые галитовые отходы, образующиеся при переработке калийно-магниевого сырья, представляют собой хлористый натрий с некоторым количеством примесей. Одним из перспективных способов использования галитовых отходов является приготовление раствора хлорида натрия и применение его в производстве кальцинированной соды. Использование галитовых отходов для нужд содовой промышленности вызывает определенные трудности, прежде всего связанные с высоким содержанием в галите примеси сульфата кальция. Так, на стадии регенерации аммиака при обработке фильтровой жидкости известковым молоком высокое содержание сульфат-ионов приводит к образованию гипса и инкрустации аппаратов и трубопроводов. В связи с этим, тема диссертационной работы О.Е. Нисиной, посвященная решению проблемы повышения эффективности процесса очистки галитового сырья от примеси сульфата кальция является весьма актуальной.

Научная новизна диссертационной работы состоит в получении новых научных результатов по влиянию ультразвуковой обработки на удаление примеси сульфата кальция с поверхностного слоя кристаллов и агрегатов галитовых отходов. Диссертантом установлены оптимальные технологические параметры, позволяющие достичь высокой степени очистки галита от сульфата кальция. Показано, что отделение труднорастворимой примеси сульфата кальция происходит за счет кавитационного эффекта, создаваемого ультразвуковыми колебаниями.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологических основ ультразвуковой очистки галитовых отходов от примесей сульфата кальция с возможностью получения технического раствора NaCl и технической соли.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и обеспечивается использованием сертифицированного оборудования, а также применением современных средств и методик проведения исследований.

По тексту автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Делались ли автором работы оценки масштабов и мощности УЗ –установки для промышленных предприятий?,
2. Ничего не сказано об экономических преимуществах предложенной технологии в сравнении с известными технологиями очистки.

Отмеченные недоставки не носят принципиального характера и не оказывают влияния на общую положительную оценку работы Нисиной О.Е.

Диссертация соискателя является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические приемы и технологические решения по переработке галитовых отходов, имеющие существенное значение в развитии технологий переработки вторичных минеральных ресурсов обогатительных предприятий. Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным в п. 9 «Порядка присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утвержденного ректором ПНИПУ от 09.01.2018г, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Нисина Ольга Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидат технических наук по специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ.

Профессор кафедры химии и химической технологии материалов
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»,
доктор химических наук, профессор

 Игорь Донатович Кособудский

29.06.2020

410054, Саратов, ул. Политехническая, 77,
тел.: (8-452) 99-86-27,
E-mail: chemistrysgtu@gmail.com

Подпись профессора Кособудского И.Д.
«Заверяю» Ученый секретарь
Ученого совета СГТУ имени Гагарина Ю.А.

 Тищенко Н.В.


«29» 06 2020